

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Erteilt auf Grund der VO. vom 12.5.1943 — RGBl. II S.150



AUSGEGEBEN AM
19. OKTOBER 1953

REICHSPATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr 745 271

KLASSE 15d GRUPPE 27⁰⁴

B 193538 XII/15d

Bibliotheek
Bur. Ind. Eigendom

Nachträglich gedruckt durch das Deutsche Patentamt in München

(§ 20 des Ersten Gesetzes zur Änderung und Überleitung von Vorschriften
auf dem Gebiet des gewerblichen Rechtsschutzes vom 8. Juli 1949)

Gustav Buzarovits, Brüssel-Uccle
ist als Erfinder genannt worden

Gustav Buzarovits, Brüssel-Uccle

Vorrichtung zum selbsttätigen passergerechten Ausrichten

Patentiert im Deutschen Reich vom 8. März 1941 an
Patenterteilung bekanntgemacht am 2. Dezember 1943

Das Bedrucken kleiner Werkstücke, die durch Prägen, Stanzen usw. zu Reliefpackungen, Faltschachteln u. dgl. weiter zu verarbeiten sind, erfolgt bekanntlich zum restlosen Ausnutzen der Druckpressen und in Anbetracht der in der Verpackungsindustrie benötigten Massenauflagen in möglichst großformatigen Bogen, die nach dem Bedrucken auf Schneidemaschinen in Einzelnutzen bzw. Nutzengruppen bzw. Teilbogen zerlegt werden müssen. Für die eigentliche Druckarbeit erfolgt das Anlegen der Bogen selbsttätig, wobei die Vorder- und Seitenkanten derselben für das paßgerechte Anlegen bestimmend sind.

Durch die Trennschnitte verlieren jedoch die Teilbogen die ihnen eigen gewesene gemeinschaftliche Passergrundlage, da das stoßweise Schneiden keine Gewähr bietet, daß alle Einzelstücke untereinander vollkommen gleich ausfallen, weshalb die neu entstandenen Bogenkanten für die selbsttätige Passeranlage nicht benutzbar sind.

Aus diesem Grunde sind selbst mit den allermodernsten Arbeitsmethoden arbeitende Großwerke gezwungen, zu dem primitivsten aller Arbeitsweisen, dem Vorstechen, Zuflucht zu nehmen, indem die Millionen von Einzelbogen mit Punktirnadeln an zwei schon beim Drucken angebrachten Punktzeichen von Hand

durchstochen werden, um die Werkstücke an den so vorgelochten Stellen wiederum von Hand auf die Präge- und Stanzform od. dgl. aufzunadeln.

5 Um diese umständliche Vorstreicharbeit für das Aufnadeln unnötig zu machen, ist bereits vorgeschlagen worden, an Prägepressen mit Nadelspitzen versehene Hebel anzubringen, deren Nadelspitzen nach Maßgabe der beim Bedrucken der Großbogen auf die Teildrucke aufgedruckten Marken einzustellen sind, so daß das Ausrichten der vom Großbogen getrennten Einzelwerkstücke innerhalb der Prägepresse in der Weise erfolgen kann, daß die aufgedruckten Passermarken genau unter die Nadelspitzen der Hebel zu bringen sind, die nach erfolgter Einstellung aus dem Bereich der Prägewerkzeuge geschwungen werden.

20 Zum gleichen Zwecke ist ferner vorgeschlagen worden, an der Prägepresse einen Anlegetisch mit zwei entsprechend den vorgedruckten Passerzeichen einstellbaren Passerstiften anzubringen, nach denen das Ausrichten der Werkstücke auf dem Anlegetisch erfolgt, worauf das Werkstück mit Hilfe eines verschwenkbaren Saugers den Preßwerkzeugen übergeben wird.

30 In beiden Fällen kommt nur die Handanlage bzw. das Ausrichten von Hand in Frage und dementsprechend ist die Leistung der Prägepressen gering.

Andererseits ist es bekannt, mit Teildrucken versehene endlose Bahnen in Übereinstimmung mit diesen Teildrucken mit Passerzeichen gleichzeitig zu bedrucken und die Vorschubbewegung der Bahn durch Zusammenwirken dieser Passerzeichen mit photoelektrischen Einrichtungen für das absatzweise Abtrennen der Einzelwerkstücke oder deren sonstige Weiterverarbeitung zu begrenzen. Für das selbsttätige Ausrichten von Bogen sind andernteils Vorrichtungen bekannt, bei denen das selbsttätige frontale Ausrichten dadurch stattfindet, daß die Bogen mit ihrer Vorderkante gegen zwei elektrische Kontakte schließende Marken bewegt werden, die entsprechende Klemmvorrichtungen in Tätigkeit setzen, durch welche der Bogen festgehalten wird. Beide zugehörigen Klemmvorrichtungen treten, je nachdem die vordere Bogenkante die beiden Anschläge berührt, entweder gleichzeitig oder nacheinander in Tätigkeit, und zwar so, daß der etwa schief ankommende Bogen zunächst von der einen Klemme festgehalten und um diese gedreht wird, bis er bei der Ankunft an den anderen Anschlag von der zweiten Klemme erfaßt und endgültig festgehalten wird. Diese Vorrichtung setzt voraus, daß die Vorderkante des Bogens sich in der richtigen Lage zum Aufdruck befindet,

was bei von großformatigen Bogen abgetrennten Teilbogen nicht immer der Fall ist.

Nach der Erfindung werden die zur Leistung der Handanlage erforderlichen Arbeitskräfte ausgeschaltet und die wegen des hohen Drucktempos nötig gewesene große Anzahl langsam arbeitender Präge- und Stanzmaschinen ausgeschaltet, weil die neuartige Vorrichtung das selbsttätige, von den Bogenkanten unabhängige paßgerechte Anlegen ermöglicht, so daß moderne schnell laufende Maschinen an ihrer Stelle verwendet werden können. Eine erhebliche Leistungssteigerung und entsprechende Verbilligung der Werkstücke ist die Folge.

Zur Erreichung des Zieles wird hierbei von zwei an sich bekannten Maßnahmen in neuartiger Weise Gebrauch gemacht, nämlich: erstens von dem beim Bedrucken gleichzeitigen Aufdrucken der Passerzeichen und zweitens von der Verwendung von Photozellensteuereinrichtungen.

Im Sinne der Erfindung erhalten die Druckbogen großen Formats beim Bedrucken für jeden aus ihm zu bildenden Teilbogen, drei Passerzeichen, und zwar zwei für die Frontanlage und eines für das seitliche Ausrichten und entsprechend dieser nach dem Zerschneiden des großen Druckbogens auf den Teilbogen vorhandenen Passerzeichen werden an der selbsttätigen Bogenanlagevorrichtung drei Photozellensteuereinrichtungen in der Weise angebracht, daß die Bogenförderung unterbrochen bzw. der geförderte Bogen vor der Stanz-, Präge- od. dgl. Maschinen in an sich bekannter Weise erst dann festgehalten wird, wenn beide die Frontanlage bestimmenden Passerzeichen an den zugehörigen Photozellen angekommen sind, wogegen das dritte Passerzeichen mit einer Photozelle zusammenwirkt, durch deren Vermittlung der in richtige Seitenlage verschobene Bogen an der weiteren, seitlichen Verschiebung gehindert wird.

Die Passerzeichen können auf den Einzelbogen an beliebiger Stelle angebracht werden, denn notwendig ist nur, daß die beiden, dem frontalen Ausrichten dienenden Zeichen sich in tunlichst großem, gegenseitigem Abstand befinden, und daß in der Laufrichtung des Bogens kein anderes Druckelement vor ihnen liegt. Die praktische Anordnung wird in der Regel jedoch die sein, daß man die drei Striche in einer Linie an der in den meisten Fällen unbedruckt bleibenden vorderen Greifkante des Bogens anbringt. An dem Anlegetisch werden drei in ihrer Wirkung und Arbeitsweise bekannte photoelektrische Zellen angebracht, welche durch ihre von den Ausrichtezeichen bewirkte Reaktion Klemmvorrichtungen steuern, die den in der gewünschten

Lage angekommenen Bogen selbsttätig festhalten, und zwar so, daß der in der Förder-
richtung mit seinen Vordermarken im Bereich
der zugehörigen photoelektrischen Zellen an-
gekommene Bogen sofort abgestoppt wird
5 und in der so erhaltenen Frontlage so lange
seitlich verschoben wird, bis die Seitenmarke
unter die zugehörige Zelle kommt und somit
die Seitenklemmung auslöst, unter gleich-
10 zeitiger Lösung der Frontklemmung.

Dementsprechend wird der Bogen, wie bei
jedem gewöhnlichen Anlegeapparat, in üb-
licher Weise vom Stapel abgehoben, dem An-
legetisch übergeben und zwischen den Förder-
15 bändern und darauf laufenden Druckrollen
in der Richtung der Arbeitsmaschine be-
fördert, wobei an letzter Stelle Kugelreiter
auf dem Bogen lasten, die das seitliche Ver-
schieben und auch eine etwaige Drehbewegung
20 desselben gestatten. Nach erfolgtem Aus-
richten nach den beiden Vordermarken erfolgt
auch die seitliche Verschiebung des Bogens
genau wie bei bekannten Bogenanlegern. Die
übliche Zieh- oder Schiebemechanik kann in-
25 folgedessen beibehalten werden. Im Grunde
vollzieht sich das Ausrichten der Bogen genau
in der gleichen Weise wie bei allen bekannten
selbsttätigen Anlegern, nur mit dem Unter-
schied, daß er nicht gegen Vorder- und
30 Seitenmarken stößt, sondern genau in dem
Zeitpunkt abgestoppt und festgehalten wird,
wenn die Passerzeichen unter der entsprechen-
den Zelle liegen und daß er letzten Endes so
lange in der erzielten genauen Passerlage
35 festgehalten wird, bis ihn die Maschinen-
greifer erfaßt haben.

In der Zeichnung ist die Vorrichtung in
einer beispielsweise Ausführungsform dar-
gestellt. Es zeigt

40 Abb. 1 die Draufsicht des Anlegetisches,
Abb. 2 einen Querschnitt von Abb. 1 und
Abb. 3 einen Längsschnitt des Anlegetisches.

Von der Querleiste *a* werden durch Ver-
mittlung in der Förderrichtung ausladender
45 und in der Längs- und Querrichtung verstell-
barer Arme *b* die photoelektrischen Zellen *d*
für die vorderen Passerzeichen *i* getragen
und ein zwischen diesen beiden Armen *b* an-
gebrachter Arm *g* trägt die photoelektrische
50 Zelle *f* für das seitliche Passerzeichen *h*
(Abb. 1). Auf der in dem Anlegetisch ein-
gelassenen Ziehschiene *k* sind in Längsrich-
tung für die Bogenbreite einstellbare Klem-
men *m* angeordnet, die so gestaltet sind, daß
55 eine je nach der Beschaffenheit des Papiers
oder Kartons stumpf gewählte Metallspitze
auf den Bogen drückt und ihn ortsfest hält,
trotzdem aber eine etwaige Drehung desselben
zuläßt, bei der die Spitze selbst den Dreh-
60 punkt bildet. Die Vorderklemmen *m* werden
durch die Zellen *d* gesteuert, wogegen die

seitlichen, auf dem Anlegetisch verstellbar an-
angeordneten Klemmen *n*, die in der Art von
mechanischen Greifern ausgebildet werden
können, ihre Steuerung durch die Zelle *f* 65
erhalten.

In Abb. 1 befindet sich der Bogen *p* mit
seinen vorderen Passerzeichen *i* bereits unter
den Photozellen *d* und wird somit mit aus-
gerichteter Vorderkante durch die Klemmen *m* 70
fest auf der Ziehschiene *k* gehalten. Wenn der
Bogen in genau ausgerichteter Frontlage vorn
ankommt, müssen beide Zellen *d* im selben
Augenblick die zugehörigen Klemmvorrich-
tungen *m* auslösen. Falls jedoch der Bogen 75
schief beschnitten ist oder schief ankommt,
kommt erst einer der beiden Passerstriche *i*
unter seine Zelle und wird durch die ent-
sprechende Klemmvorrichtung *m* sofort ortsfest
abgestoppt. Da jedoch auf der anderen 80
Seite des Bogens die Fördermittel noch
weiter wirken, erhält er eine Drehbewegung,
dessen Drehpunkt der unter Druck stehende
Klemmstift ist und die so lange andauert,
bis der andere Passerstrich ebenfalls unter 85
seine Zelle kommt, worauf sofort die entgültige
Festlegung des Bogens durch den zweiten
Stift erfolgt. Die Frontausrichtung ist damit
erzielt und wird noch durch die Seitenaus-
richtung ergänzt, indem der Bogen durch die 90
Ziehschiene *k* so weit verschoben wird, bis
auch die Seitenzelle *f* ausgelöst ist und der
Bogen haargenau ausgerichtet von den Seiten-
greifern *n* erfaßt wird, während die Vorder-
klemmen den Bogen durch besondere, in der 95
Zeichnung nicht ersichtliche Mittel freigeben,
so daß bei dem etwaigen weiteren Verschie-
ben der Ziehschiene *k* der Bogen dieser Be-
wegung nicht mehr folgt. Es ist zwar nicht
unbedingt nötig, daß die Photozellen durch 100
Vermittlung ausladender Arme *b*, *g* auf der
feststehenden Schiene *a* angebracht werden,
doch gibt der Erfinder dieser Anordnung den
Vorzug, weil sich hieraus der Vorteil ergibt,
daß alle Paßstriche in eine Linie gebracht 105
werden und deshalb auf dem Bogen nur eine
einzige weiße Kante benötigt wird, während
alle anderen Flächen bis an den Rand des
Bogens bedruckt werden können. Dadurch
kann man auch die Seitenzelle mit auf der 110
Querleiste *a* befestigen anstatt am Anlegetisch.
Selbstverständlich werden die Stellen,
an denen die Passerstriche auf die Zellen
reagieren, durch starke Lichtstrahlen be-
leuchtet. 115

PATENTANSPRÜCHE:

1. Vorrichtung zum selbsttätigen passer-
gerechten Ausrichten von aus großforma- 120
tigen Druckbogen abgeschnittenen Teil-
bögen bzw. Zuschnitten für Schachteln,

Packungen u. dgl. bei selbsttätigen Stanzmaschinen, Prägemaschinen u. dgl., dadurch gekennzeichnet, daß die bereits beim Bedrucken der Großbogen auf jeden einzelnen Teilbogen aufgedruckten Passermarken, zwei für das frontale und eine für das seitliche Ausrichten, derart mit an der selbsttätigen Bogenanlegevorrichtung angebrachten Photozellensteuereinrichtungen (*d, f*) zusammenwirken, daß der Bogen in an sich bekannter Weise unter Zuhilfenahme von gegebenenfalls eine Verdrehung des Bogens gestattenden Klemmeinrichtungen (*m, n*) zunächst nach vorn und anschließend, nachdem beide für das frontale Ausrichten bestimmten Marken (*i, i*) an den entsprechenden Photozellen (*d*) angekommen sind, seitlich ausgerichtet wird, bis die aufgedruckte Seitenmarke (*h*) in Zusammenwirkung mit der zugeordneten photoelektrischen Zelle (*f*) die seitliche Verschiebung passergerecht begrenzt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß alle erforderlichen Photozellen so verstellbar angebracht sind, daß sie sich sowohl den wechselnden Papierstärken als auch der von Fall zu Fall stets wechselnden Anordnung der Ausrichtemarken anpassen lassen.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die von den Photozellen (*d*) gesteuerten Frontklem-

men (*m*) als stumpfe Spitze ausgebildet sind, so daß der Klemmstift (*k*) in an sich bekannter Weise so lange als Drehpunkt für den Bogen dient, bis der andere Frontstrich durch die anhaltende Förderwirkung seines entsprechenden Förderbandes die Auslösung des zweiten Klemmstiftes (*k*) veranlaßt hat, worauf beide die seitliche Verschiebung des Bogens bis zur Reaktion der Seitenzelle (*h*) mitmachen, insofern ihre Klemmwirkung nicht von einem anderen Halteorgan übernommen wird, das an ihrer Stelle die Bewegung mitmacht oder bewirkt.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die von der Photozelle (*f*) gesteuerten Seitengreifer (*n*) verstellbar auf dem Anlegetisch befestigt sind und den endgültig ausgerichteten Bogen so sicher festhalten, daß die Frontklemmen (*m*) ohne Verschiebungsgefahr zwecks Freigabe des Bogens an die Maschinengreifer geöffnet werden können.

Zur Abgrenzung des Erfindungsgegenstands vom Stand der Technik sind im Erteilungsverfahren folgende Druckschriften in Betracht gezogen worden:

Deutsche Patentschriften Nr. 345 871,
427 089, 480 531, 542 339, 582 595,
602 306, 705 290, 709 271;
französische Patentschrift Nr. 786 014.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

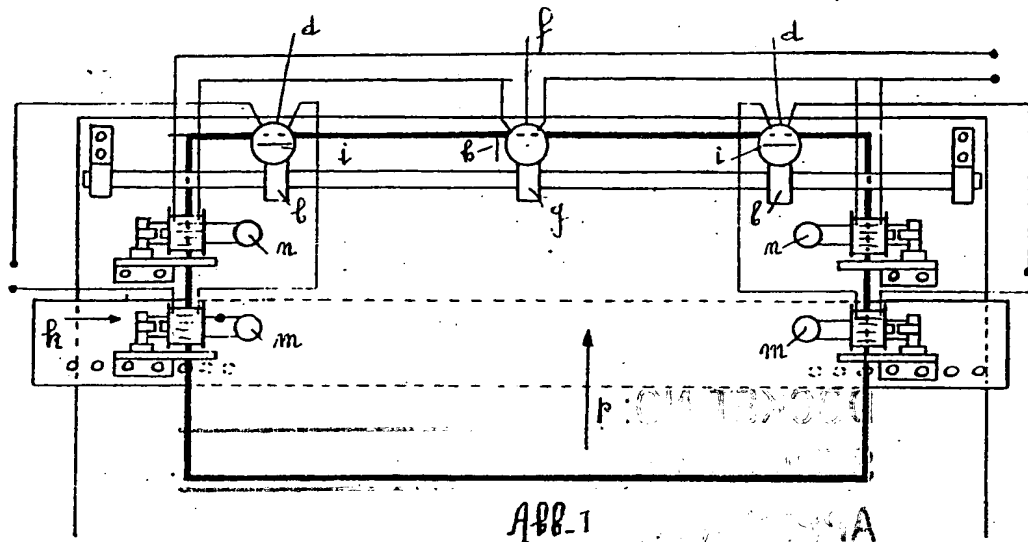


Abb. 1

.A9 3m...

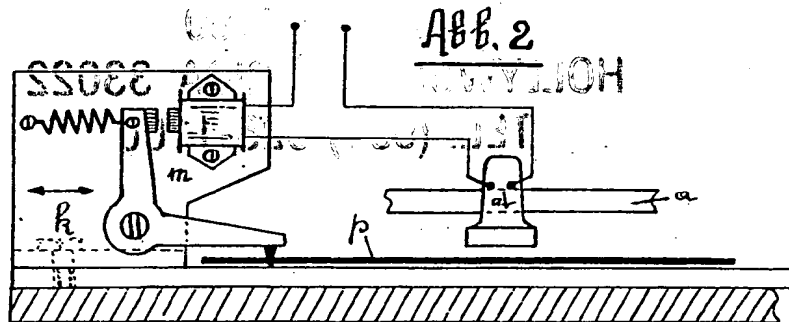


Abb. 2

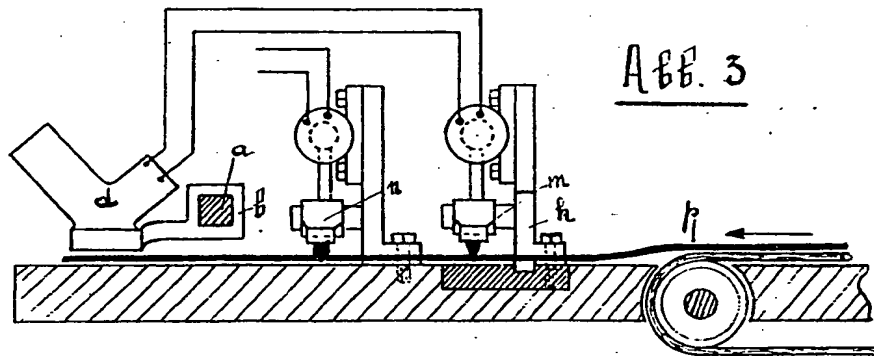


Abb. 3

DOCKET NO: A-2664

SERIAL NO: _____

APPLICANT: Peter Fördh et al

LERNER AND GREENBERG P.A.

P.O. BOX 2480

HOLLYWOOD, FLORIDA 33022

TEL. (954) 925-1100